

EINLADUNG

zum Kolloquium

Didaktik der Mathematik

an der Universität Duisburg-Essen
(Mathe-Carree WSC)

Thea Leymannstraße 9

Sommersemester 2017

Vorträge im Sommersemester 2017

Kolloquium zur Didaktik der Mathematik

an der Universität Duisburg – Essen

Montag, 16:45 Uhr, Raum WSC-S-U-2.01

15.05.2017

Prof. Dr. Timo Leuders,

Pädagogische Hochschule Freiburg

Entdeckendes Lernen lernen – Mathematische Überlegungen und empirische Studien

19.06.2017

Junior Prof. Dr. Stefanie Rach,

Universität Paderborn

Lehr-Lern-Prozesse in der Studieneingangsphase Mathematik:
Welche Anforderungen müssen Lernende bewältigen?

26.06.2017

Prof. Dr. Silke Ladel,

Universität des Saarlandes

Zum aktuellen Stand und zukunftssträchtigen Trends digitaler
Medien im Mathematikunterricht der Primarstufe

Kurzangaben zum Inhalt der Vorträge

Prof. Dr. Timo Leuders, Pädagogische Hochschule Freiburg

Entdeckendes Lernen lernen – Mathematische Überlegungen und empirische Studien

Entdeckendes Lernen wird seit Jahrzehnten von der Mathematikdidaktik als erwünschte Lehr-Lern-Methode vorgeschlagen. Bezüge zu empirischen Befunden zum „discovery learning“, das seit 50 Jahren beforscht wird, sind dabei selten. Im Vortrag soll am Beispiel zweier empirischer Studien aufgezeigt werden, wie die Lücke zwischen fachdidaktischer Entwicklung und psychologischer Forschung geschlossen werden kann. Dabei werden die folgenden Fragen behandelt: Welche mathematischen Prozesse sind fundamental für entdeckendes Lernen? Wie lassen sich die Voraussetzungen für entdeckendes Lernen auf Seiten der Lernenden verbessern? Wie lassen sich Entdeckungen effektiv unterstützen? Und welche Rolle spielt das alles in mathematikdidaktischer und psychologischer Grundlagen- und Entwicklungsforschung?

Junior Prof. Dr. Stefanie Rach, Universität Paderborn

Lehr-Lern-Prozesse in der Studieneingangsphase Mathematik: Welche Anforderungen müssen Lernende bewältigen?

Nach den Theorien der Person-Umwelt-Passung bzw. den Angebot-Nutzungs-Modellen ist für erfolgreiche Lernprozesse eine Passung zwischen Merkmalen der Lernenden und des Lehrangebotes notwendig. Beim Übergang vom schulischen Mathematikunterricht in ein Mathematikstudium ändert sich das Lehrangebot jedoch substantiell. Anhand der hohen Studienabbruchquoten ist zu vermuten, dass dieses Lehrangebot eine große Herausforderung für Lernende darstellt. Aufbauend auf theoretischen Analysen und empirischen Studien werden zwei dieser Änderungen konkret vorgestellt: eine Verschiebung im Lerngegenstand und eine Veränderung der Lernumgebung. Aufgrund dieser Veränderungen müssen die Studierenden in der mathematischen Studieneingangsphase mit Anforderungen umgehen, die sie bisher wenig in ihrem Lernprozess kennengelernt haben. In diesem Vortrag wird darauf aufbauend diskutiert, welche Voraussetzungen die Studierenden mitbringen müssen, um die veränderten Anforderungen zu bewältigen.

Prof. Dr. Silke Ladel, Universität des Saarlandes

Zum aktuellen Stand und zukunftssträchtigen Trends digitaler Medien im Mathematikunterricht der Primarstufe

Der Einsatz und die Nutzung digitaler Medien werden sowohl seitens der Wirtschaft als auch seitens der Politik stark gefördert und gefördert. Sowohl das BMBF als auch die Kultusministerkonferenz der Länder hat 2016 eine Strategie zur „Digitalen Bildung“ verabschiedet und so schlägt sich der Einsatz digitaler Medien in den Lehrplänen der einzelnen Bundesländer nieder. Dieser Vortrag zeigt aktuelle technische Entwicklungen und Trends im Bildungsbereich auf und erörtert deren Potenzial zur Unterstützung mathematischer Lehr- und Lernprozesse. Aktuelle Erkenntnisse zum Nutzen digitaler Medien im Mathematikunterricht der Primarstufe werden dargestellt sowie Kriterien für einen zielorientierten Einsatz aufgezeigt.